

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑤1

Int. Cl. 2:

B 23 B 45/00

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



Verfahrenspatent

①1

Offenlegungsschrift 24 53 705

②1

Aktenzeichen:

P 24 53 705.1

②2

Anmeldetag:

13. 11. 74

④3

Offenlegungstag:

30. 9. 76

③0

Unionspriorität:

③2

③3

③1

⑤4

Bezeichnung:

Fräs-Vorsatzgerät für Handbohrmaschinen

⑦1

Anmelder:

Neuenburg, Henry, 4300 Essen

⑦2

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 24 53 705 A 1

DT 24 53 705 A 1

Fräs-Vorsatzgerät für Handbohrmaschinen

Die Erfindung betrifft ein Fräs-Vorsatzgerät für Handbohrmaschinen zur Herstellung von Mauerschlitzen oder dergleichen, bei dem die mit dem Bohrfutter der Handbohrmaschine verbindbare Antriebswelle rechtwinklig zu der das rotierende Fräs-werkzeug tragenden Arbeitswelle steht.

In Gebäuden werden für die Herstellung von Nuten, Einschnitten oder dergleichen zwecks Verlegung elektrischer oder sanitärer Leitungen Mauernutfräser angewendet. Es wird jedoch von Handwerkern die Mitnahme derartiger spezieller Maschinen häufig gescheut, insbesondere dann, wenn die vorzunehmenden Schlitzarbeiten geringeren Umfang haben. Für solche Schlitzarbeiten würden Fräsgeräte genügen, die als Vorsatzgeräte an Schlagbohrmaschinen angebaut werden könnten, die von Handwerkern ohnehin für das Bohren von Dübellöchern oder dergleichen benötigt und mitgeführt werden. Es sind Fräs-Vorsatzgeräte bekannt, die mit einer gewöhnlichen Heimwerker-Bohrmaschine kombinierbar sind. Diese Vorsatzgeräte sind jedoch zu leicht und zu schwach, um den härteren Anforderungen bei Installationsarbeiten durch Handwerker zu genügen.

Die Erfindung schafft ein Fräs-Vorsatzgerät für Handbohrmaschinen, welches den vorerwähnten härteren Anforderungen genügt, und besteht in erster Linie darin, daß das Gehäuse des Gerätes und die Handbohrmaschine durch eine Verdrehungen dieser beiden Teile gegeneinander um die Bohrfutterachse verhindernde

3725

30.10.74

/VK

609840/0009

- 2 -

Verdrehsicherung miteinander verbunden sind, die aus einem bolzenartigen Anschlag an dem einen Teil und einer mit dem bolzenartigen Anschlag zusammenwirkenden Halterung an dem anderen Teil besteht und bei der der bolzenartige Anschlag in Richtung der Bohrfutterachse frei verschiebbar in die Halterung eingreift. Hierdurch ermöglicht es die Verdrehsicherung auch, daß, wenn das Fräs-Vorsatzgerät an eine Schlagbohrmaschine angebaut ist, das Vorsatzgerät an die Schlagbohrmaschine herangedrückt werden kann, um dadurch in der bekannten Weise das Schlagwerk der Schlagbohrmaschine in Tätigkeit zu setzen, und die Schlagwirkung der Schlagbohrmaschine frei auf das Fräs-Vorsatzgerät übertragen und genutzt werden kann. Das Fräs-Vorsatzgerät arbeitet dann fräsend und schlagend, wodurch die Fräsleistung bedeutend gesteigert wird. Dies ist für Installationsarbeiten, für die Nuten oder Einschnitte in härteres Mauerwerk erforderlich sind, von großem Nutzen und Vorteil, während beim Schneiden von Mauerputz, Weichsteinen oder dergleichen ohne Schlag gearbeitet werden kann.

Der bolzenartige Anschlag kann an dem Vorsatzgerät angebracht sein und mit einer Halterung der Handbohrmaschine zusammenwirken, es kann aber auch die Verdrehsicherung von einem Bohrtiefenanschlag an der Handbohrmaschine und einer passenden Halterung am Vorsatzgerät gebildet sein.

Weitere Merkmale des erfindungsgemäßen Fräs-Vorsatzgerätes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel dargestellt ist, und zwar zeigen

Figur 1 das Gerät in Draufsicht, teilweise aufgeschnitten, Figur 2 eine Seitenansicht gegen die linke Seite des Gerätes in Figur 1, wobei das Gerät an eine Schlagbohrmaschine angebaut ist,

Figur 3 eine Ansicht gegen die in Figur 1 oben liegende Seite des Gerätes.

Das Gerät besitzt ein Gehäuse 1, in dem auf einer nicht näher dargestellten Arbeitswelle eine Frässcheibe 2 gelagert ist. Der Antrieb erfolgt durch eine senkrecht zur Arbeitswelle stehende Antriebswelle 3, die in das Bohrfutter 4 einer Schlagbohrmaschine 5 einspannbar ist und mit der die Frässcheibe 2 tragenden Arbeitswelle durch ein schlagfest ausgebildetes Winkelgetriebe verbunden ist. Das Gehäuse 1 ist mit einem parallel zur Antriebswelle 3 sich erstreckenden Bolzen 6 ausgestattet, der in eine mit der Bohrmaschine 5 verbundene Halterung 7 einführbar und in dieser Halterung in seiner Längsrichtung verschiebbar ist. Der Bolzen 6 nimmt die Antriebsdrehmomente auf und sichert das Gehäuse 1 gegen Verdrehen gegenüber der Bohrmaschine 5. Beim Andrücken des Gerätes an die zu bearbeitende Wand wird das Gehäuse 1 an die Schlagbohrmaschine herangedrückt und dadurch deren Schlagwerk in Tätigkeit gesetzt und werden die von dem Schlagwerk erzeugten Schläge auf das Fräs-Vorsatzgerät übertragen. Zur Führung

des Fräs-Vorsatzgerätes besitzt das Gehäuse 1 einen eigenen Handgriff 9, der in einer Schutztasche 10 des Gehäuses 1 liegt, so daß die den Handgriff 9 umspannende Hand gegen Verletzungen geschützt wird. Das Gehäuse 1 besitzt weiterhin eine parallel zu der Frässcheibe 2 liegende Führungszunge 11. Mit Hilfe einer Gewindespindel 12 ist der Abstand zwischen der Frässcheibe 2 und der Führungszunge 11 verstellbar. Da der von dem Fräs-Vorsatzgerät hergestellte Schnitt normalerweise nur einige Millimeter breit sein kann, ist beispielsweise beim Verlegen von Rohren ein zweiter paralleler Schnitt notwendig, der es dann erlaubt, den zwischen den beiden Schnitten stehenbleibenden Kern leichter herauszuschlagen. Zur Herstellung dieses zweiten Schnittes parallel zum ersten Schnitt dient die Führungszunge 11, die beim Fräsen des zweiten Schnittes in dem ersten Schnitt entlanggeführt wird. Zweckmäßigerweise ist das Gehäuse 1 mit Einschlitzungen 13 versehen, in die die Führungszunge 11 in bestimmten Abstandseinstellungen zur Abstützung eingeschwenkt werden kann, damit die Gewindespindel 12 entlastet wird. In Schnittrichtung vor der Frässcheibe 2 besitzt das Gehäuse 1 vorteilhafterweise eine vorgezogene Auflagekante 14, welche, wenn das Gehäuse 1 mit dieser Kante 14 an das Mauerwerk angesetzt wird, als Drehpunkt dient, um das Fräsgerät gefahrlos zum Schneiden ansetzen und aus der in Figur 1 gestrichelt angedeuteten Ansatzstellung in die Arbeitsstellung schwenken zu können. Eine besonders vorteilhafte Ausbildung des Fräsgeräts besteht darin, daß die mit der Mauer in Berührung gelangende Gleitfläche 15 des Gehäuses 1, aus der die Frässcheibe 2 austritt, in der Drehrichtung der Frässcheibe

2 gesehen bogenförmig gekrümmt ausgebildet ist. Dadurch ist es möglich, den Ansatzwinkel des Fräsgerätes in der Arbeitsstellung in Grenzen zu variieren und so einzustellen, daß die Längsachse der Bohrmaschine 5 schräg zu der zu fräsenden Mauer steht, wodurch der Schlag der Bohrmaschine besser genutzt wird und in den jeweils Fräsarbeit leistenden Sektor der Fräzscheibe gerichtet ist. Auch kann beim Fräsen ohne Schlag der Ansatzwinkel so eingestellt werden, daß die Bohrmaschine senkrecht zur Mauer steht.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Fräs-Vorsatzgerät für Handbohrmaschinen zur Herstellung von Mauerschlitzen oder dergleichen, bei dem die mit dem Bohrfutter der Handbohrmaschine verbindbare Antriebswelle rechtwinklig zu der das rotierende Fräswerkzeug tragenden Arbeitswelle steht, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) des Gerätes und die Handbohrmaschine (5) durch eine Verdrehungen dieser beiden Teile (1,5) gegeneinander um die Bohrfutterachse verhindernde Verdrehsicherung miteinander verbunden sind, die aus einem bolzenartigen Anschlag (6) an dem einen Teil und einer mit dem bolzenartigen Anschlag zusammenwirkenden Halterung (7) an dem anderen Teil besteht und bei der der bolzenartige Anschlag (6) in Richtung der Bohrfutterachse frei verschiebbar in die Halterung (7) eingreift.
2. Fräs-Vorsatzgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der Mauer in Berührung gelangende Gleitfläche (15) des Gehäuses (1), aus der das Fräswerkzeug (2) austritt, in der Drehrichtung des Fräswerkzeuges gesehen bogenförmig gekrümmt ausgebildet ist.
3. Fräs-Vorsatzgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) eine in Schnittrichtung des Fräswerkzeuges (2) vor diesem Fräswerkzeug liegende vorgezogene Auflagekante (14) aufweist, um die das an eine Mauer angesetzte Gerät an die Mauer heranschwenkbar ist.
4. Fräs-Vorsatzgerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät einen in einer Schutztasche (10) des Gehäuses (1)

7

- 2 -

liegenden Handgriff (9) aufweist.

5. Fräs-Vorsatzgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) eine parallel zu dem scheibenförmigen Fräswerkzeug (2) liegende Führungszunge (11) besitzt, deren Abstand von dem Fräswerkzeug verstellbar ist.

8
Leerseite

2453705

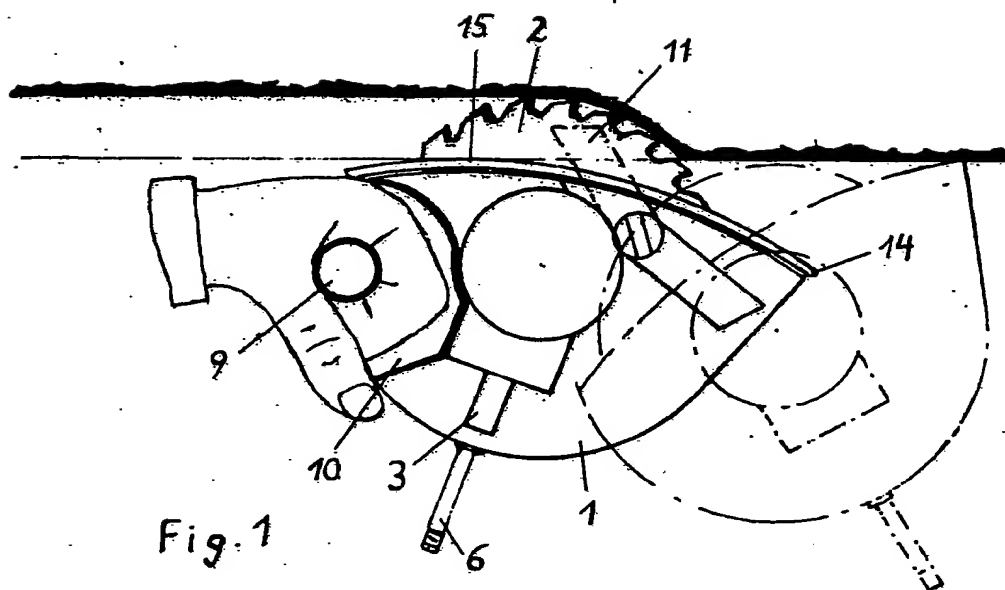


Fig. 1

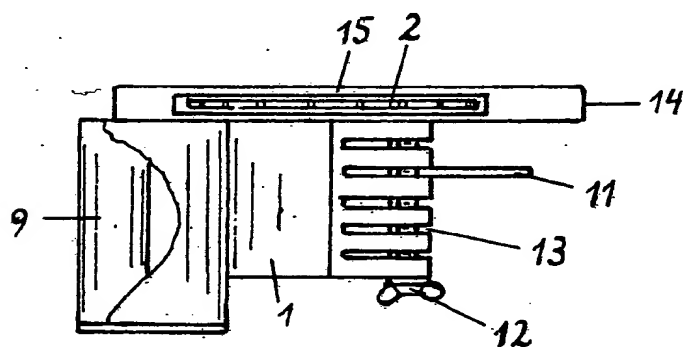


Fig. 3

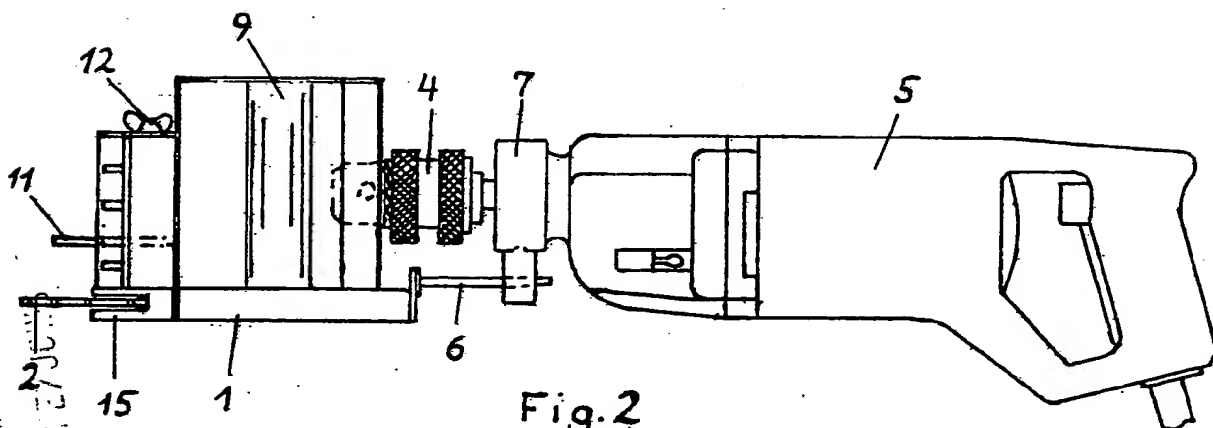


Fig. 2

RECEIVED

JAN -9 2:12

012/55

609840/0009

B23B

45-00

AT:13.11.1974

OT:30.09.1976